2

Über Carcinome des Nierenbeckens.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe,

welche

nebst beigefügten Thesen

mit Zustimmung

der Hohen Medizinischen Fakultät

der Königl. Universität Greifswald

am

Dienstag, den 22. März 1904

mittags 1 Uhr

in der Aula der Universität

öffentlich verteidigen wird

Otto Retzlaff

approb. Arzt.

Opponenten:

Herr Dr. Emil Koerber, Assistenzarzt am Patholog. Institut.

Herr Kursist Max Güttner, cand. med.

Greifswald.

Druck von Julius Abel.

1904.

Gedruckt mit Genehmigung der hohen medizinischen Fakultät der Universität Greifswald.

Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Hugo Schulz, z. Dekan.

Referent: Prof. Dr. Grawitz.

Seinen lieben Eltern

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2019 with funding from
Wellcome Library

https://archive.org/details/b30606056

Die Kenntnis der Nierengeschwülste hat in den 3 letzten Jahrzehnten erhebliche Fortschritte gemacht. Auf grund einer reichen Casuistik können wir die Neubildungen einteilen in:

1. solche, die vom Nierengewebe selbst ausgehen;
2. Geschwülste des Nierenbeckens;
3. solche, deren Matrix im Fettgewebe des Hilus und seinen Blutgefässen zu suchen ist;
4. in solche, deren Matrix nicht der eigentlichen Niere angehört, sondern Fettgewebspartikeln der Nebenniere oder der Fettkapsel, die durch Entwicklungsstörungen unter die Capsula albuginea geraten sind und sich später in selbständigem Wachstum zu heterologen Tumoren entwickelt haben.

Jede dieser Abteilungen enthält wieder Unterarten, die je nach ihrer Häufigkeit durch mehr oder minder reichliche Einzelfälle in der Literatur vertreten sind.

Das Greifswalder pathologische Institut hat eine ganze Reihe von Beiträgen zu diesem Kapitel geliefert:

ad I. 4 Fälle von Fibromen in der Marksubstanz sind von Hollen (I.-D. 1890) angeführt; ebenso beschreibt er ein Sarkom der linken Niere bei einer 54j. Frau, bei der der Tod durch Lungenembolie infolge losgelöster Thromben eingetreten war, ferner einen zweiten Fall bei einem 6 Monate alten Kinde, das durch Operation von dem Nierentumor geheilt worden war.

Ein primäres Alveolarsarkom veröffentlicht Wehr (I.-D. 1893) bei einer 53jährigen Patientin, bei der die rechte Niere exstirpiert wurde. Es bestanden Metastasen in den Lungen. Zwei weitere Sarkome bei einer 56jährigen Frau und einem

4jährigen Knaben finden sich bei Schoen (I.-D. 1899). Eine grössere Reihe von Tumoren beschreibt Busse (Virch. Arch. Bd. 157): Ein Fibromyom der linken Niere, als dessen Matrix das fibromusculäre interstitielle Bindegewebe der Niere selbst oder ihrer Kapsel anzusehen ist, ein Fibromyoma strio-cellulare der rechten Nierenkapsel einer 57jährigen Frau, ferner einige embryonale Tumoren, so ein Adeno-Myosarcom eines 5jährigen Knaben in der linken Niere, ein Adenosarkom der rechten Niere eines dreijährigen Mädchens, bei einem vierjährigen Knaben ein Adeno-Myosarkom und einen gleichen Tumor der linken Niere eines sechsjährigen Knaben. In seiner Arbeit „Ueber Cystennieren und andere Entwickelungsstörungen der Niere" (Virch. Arch. Bd. 175) kommt derselbe Autor an der Hand von 12 Fällen von Cystennieren zu dem Ergebnis, dass Geschwülste im Kindesalter entstehen durch mangelhaftes, fehlerhaftes oder excessives Wachstum der in der embryonalen Niere vorhandenen Elemente, nicht aber irgend welcher versprengter Keime.

ad II. In der Arbeit über „Geschwulstbildung in den grossen Harnwegen" (Virch. Arch. Bd. 164) finden wir Zottengeschwülste der Ureteren und des Nierenbeckens bei einem 61jährigen und einem 43jährigen Manne, die Busse auf eine krankhafte Anlage zurückführt.

ad III. Schlüter veröffentlicht (I.-D. 1890) ein Myxom bei einem 54jährigen Manne, das von dem Fettgewebe des Nierenbeckens ausgegangen war, das Organ selbst war durch Steinbildung verödet.

Bartsch (I.-D. 1900) beschreibt ein Lipom der rechten Niere bei einer 30jährigen Frau, das seinen Ausgang von dem zwischen Nierenbecken und Nierenparenchym gelegenen Fettgewebe genommen hatte, Hollen (s. o.) 3 Fälle von kleinen corticalen Lipomen mit starker Entwicklung arterieller Blutgefässe, so dass das Fettgewebe in den Hintergrund gedrängt wurde und die Angiombildung die Hauptmasse ausmachte. Bei

Hartwig (I.-D. 1903) finden wir ein Liposarkom der rechten Niere, das wahrscheinlich seinen Ausgang von einem corticalen abgesprengten Fettgewebsknötchen genommen hatte.

ad IV. Horn (I.-D. 1891) veröffentlicht 11 Fälle von Nierengeschwülsten, aus aberrierten Nebennierenkeimen hervorgegangen. Einen Fall von Sarkom beschreibt Villaret (I.-D. 1899) und ebenso einen zweiten, in dem die erkrankte Niere operativ entfernt worden war. In beiden Fällen liess sich die Abstammung von Nebennierengewebe feststellen. Jeimke (I.-D. 1892) publiziert eine durch Operation gewonnene Nierenstruma bei einem 48jährigen Manne. Bei Albrecht (I.-D. 1897) finden wir einen mannskopfgrossen Nebennierentumor; bei einer 29jährigen Frau, bei Triepke (I.-D. 1901) eine Struma suprarenalis und in derselben eine Blutcyste bei einer 69jährigen Frau, die 5 Jahre lang den Tumor mit sich herumgetragen hatte. Bei der Operation wurden $1^1/_2$—2 l Flüssigkeit von dunkelblauer Farbe entleert. Exitus an Collaps. Die Wanddicke der Geschwulst beträgt 4 mm. Die Kapsel besteht aus derben Faserlagen von fibrösem Gewebe. Dazwischen verstreut vereinzelte Wanderzellen, Blutgerinnsel und Blutkörperchen.

Aus dieser Gruppe der bösartigen Nierengeschwülste, welche ihren Ursprung verirrten Keimen von Nebennieren verdanken, hat jetzt Bremer vier Beobachtungen publiziert, deren Wert vorwiegend auf diagnostischem Gebiete zu suchen ist. Es handelt sich nämlich um Geschwulstmetastasen, welche in Knochen entstanden mehrfach zu Spontanfrakturen geführt hatten, so dass klinisch das Bild primärer myelogener Sarkome vorgetäuscht war. Erst längere Zeit nach dem Auftreten der Knochengeschwülste waren die Kranken gestorben, erst bei der Sektion hatte sich die wahre Natur der Knochentumoren als Metastasen maligner Strumen herausgestellt.

Gewissermassen als Fortsetzung dieser früheren Arbeiten bin ich heute in der Lage, drei neue Fälle von Krebsen des Nierenbeckens mitzuteilen.

Primäre Carcinome des Nierenbeckens sind sehr selten; unter allen bisher beobachteten Krebsbildungen in den grossen Harnwegen nehmen sie der Häufigkeit nach den letzten Platz ein. Nach Kelly[1]) sollen in der Literatur nur 19 einwandfreie Fälle bekannt sein. Brault[2]) weist auf die Möglichkeit der primären Carcinomentwicklung dieser Wege hin; bei Weichselbaum[2]) und Kaufmann sind ebenfalls nur Andeutungen von Carcinomen plattenzelligen Charakters dieser Wege zu finden.

Bei der Seltenheit derartiger Neubildungen habe ich gern die Gelegenheit ergriffen im Gegensatz zu den gutartigen schon von Herrn Prof. Dr. Busse untersuchten Geschwulstbildungen einige der Sammlung des hiesigen pathologischen Insituts gehörige Fälle von malignen Tumoren der harnführenden Wege zu veröffentlichen, deren Bearbeitung mir von Herrn Prof. Dr. Grawitz gütigst gestattet wurde.

Fall I.

Krankengeschichte[3]) des Schiffers Karl C., 59 J., aufgen. 19. V. 1897 in die hiesige Chirurgische Klinik.

Patient bemerkt seit $^1/_2$ Jahre Blut im Harn und ein Gefühl von Schwere in der linken Lumbalgegend, dabei besteht hochgradiges Krankheitsgefühl und Schwäche. Die Untersuchung ergibt einen kräftigen Patienten. Die linke Lumbalgegend ist auf Druck empfindlich, die Niere wegen der starken Fettleibigkeit nicht zu palpieren; auf der rechten Seite sind keine Schmerzen vorhanden. In der Blase ist nichts Abnormes zu fühlen, Prostata nicht vergrössert.

Am 21. V. wird zur Operation geschritten. Da man einen Blasentumor vermutet, wird von Herrn Geheimrat Prof. Dr. Helferich die

---

1) A. O. J. Kelly, Epithelioma of pelvis of kidney. Proc of the Pathol. Soc. of. Philadelph. Jun. s. S. 24.

2) s. Kischensky, Plattenepithelkrebs der Nierenkelche etc. Zieglers Beiträge XXX, 1901.

3) Die Krankengeschichten wurden mir in freundlicher Weise von der Chirurgischen Klinik zur Verfügung gestellt.

Sectio alta gemacht. In der Blase findet sich jedoch nichts krankhaftes. Nach Vernähung der Wunde wird sofort der Nierenschnitt links angelegt. Die linke Niere wird aus der äusserst fettreichen Kapsel freigelegt. Äusserlich zeigt sie einige Einschnitte und an einer Stelle eine mandelgrosse tumorartige Prominenz-Eröffnung des Organs. Es sind keine pathologischen Veränderungen zu erkennen; Excision des tumorartigen Stückes und Naht der Niere. Die Wunde wird nach Reposition des Organs teilweise genäht, sonst tamponiert. Während in den ersten Tagen kein Harn zu erlangen ist, werden am 3. Tage reichliche Mengen entleert. Am 4. Tage Benommenheit und Erbrechen. Am 27. V. Zuckungen, Herzschwäche, Lungenoedem, Exitus.

Das Ergebnis der von Herrn Prof. Dr. Grawitz vorgenommenen Sektion ist folgendes:

Mittelgrosser Leichnam eines älteren, kräftig gebauten Mannes. Die Haut ist weiss, fettreich. Dicht oberhalb der Symphyse eine 12 cm lange durch Nähte verschlossene Wunde, die umschnitten wird. Es zeigt sich, dass das intermuskuläre Gewebe der Bauchdecken mit stinckender Jauche erfüllt ist. Eine zweite gleichfalls durch Nähte geschlossene Wunde befindet sich in der linken Lumbalgegend; ein mehrere Zentimeter langer Abschnitt der Wunde ist offen. Die Ränder sind mit dünner Lage Blut bedeckt. Es werden zunächst die Beckenorgane herausgenommen. Die Harnblase wird eröffnet. In der Mittellinie verläuft an der Vorderwand eine glatte, aussen kaum bemerkbare Wunde. Die Schleimhaut ist glatt, hellrot. Die Nahtstelle ist durch einen dunkleren Streifen markiert, der aber anscheinend völlig von Epithel überzogen ist. Die Phlegmone tritt nirgends an die Blase heran. Rectum intakt, Schleimhaut grünlich-grau.

Die linke Niere ist von aussen durch die Wunde zu palpieren. Der Bauchfellüberzug in ihrer Nähe sowie in der benachbarten Zwerchfellhälfte zeigt dichte haemorrhagische Infiltration. Das Fettgewebe der Nierenkapsel ist stellenweise blutig infiltriert, namentlich sind die dicht an die Albuginea grenzenden Abschnitte in eine breiige graurote Substanz umgewandelt. Die Capsula albuginea ist nur mit grosser Vorsicht ablösbar; soweit es gelingt, sieht man die Kinde abwechselnd von grauroter und gelber Farbe, da überall scharf umschriebene opakgelbe Stellen augenscheinlich den mehrfach noch erkennbaren Nähten entsprechend mit leicht gekörnten relativ normalen Abschnitten abwechseln. Es wird die Niere in gewöhnlicher Weise halbiert; dabei tritt namentlich in der oberen Hälfte das fleckige Aussehen noch deutlicher hervor. Opake scharf umschriebene gelbe keilförmige Herde finden sich in Rinde und Mark, meist von haemorrhagischem Hof umgeben, von embolischen Herden nur an einzelnen

Stellen durch ihre Lage mitten im Parenchym unterschieden. Das Nierenbecken enthält Blut, stark haemorrhagische Infiltrationen der ganzen Schleimhaut. Das ganze Organ ist augenscheinlich im Zustande compensierender Hypertrophie. Arterien und Venen enthalten etwas flüssiges Blut. Nebennieren sind intakt.

Auf der rechten Seite ist die Niere von fettreicher Kapsel umgeben. Die Albuginea lässt sich ziemlich leicht abziehen. Rinde leicht höckerig. Am unteren Umfange ist ein rundlicher ca. $^1/_4$ des ganzen Organs betragender Teil mit scharfer Grenze gegen die Nachbarschaft nur 3—4 cm tiefer und besteht augenscheinlich aus verödetem Nierenparenchym. Beim Einschneiden stösst man in diesem Gebiete auf einen rundlichen 2—3 cm messenden markig weissen fast zerfliessend weichen Knoten, in dem bei mikroskopischer Untersuchung prachtvolle polymorphe Krebszellen vom Typus der Übergangszellen zu erkennen sind. Dicht neben diesem weichen Knoten liegt eine haselnussgrosse mit braunem bröckligem Coagulum gefüllte Höhle, die mit dem Nierenbecken communiciert. Tumor wie Höhle sind aussen von der erwähnten ca. 5 mm dicken Lage geschrumpften Nierengewebes überzogen. Rinde wie Marksubstanz in den oberen Dreivierteln des Organs zeigen keine gröberen Veränderungen, mittleren Blutgehalt, leichte Körnung der äussersten Corticalschicht, transparente Beschaffenheit in Rinde und Mark. Im Nierenbecken finden sich vereinzelte kleine Blutungen in der sonst grauen Schleimhaut. Zahlreiche braune bröckelige Coagula erfüllen den ganzen Hohlraum. Im rechten Ureter steckt in seinem Mündungsgebiete ein bohnengrosser, ziemlich derber Körper, der die Blasenschleimhaut wulstartig hervorwölbt und sich auf Druck von der Mündungsstelle aus als ein brauner Körper erkennen lässt, augenscheinlich von der gleichen Beschaffenheit wie die Coagula im Nierenbecken. Die Prostata ist mässig vergrössert, der dritte Lappen, kaum haselnussgross, von haemorrhagisch infiltrierter Schleimhaut überzogen. Magen, Milz, Pankreas, Darm ohne bemerkenswerte Veränderungen, Leber blutreich mit fettiger Infiltration. Am Herzen und den Lungen keine pathologischen Veränderungen.

Diagnose: Carcinoma medullare circumscriptum renis dextri. Hyperplasis renis sinistri. Haemorrhagia pelvis renalis dextrae. Nephrotomia et nekrosis multiplex circumscripta recens substanciae corticalis et medullaris renis sinistri. Coagulum ureterem dextrum obstruens. Cystotomiaprima intentione occlusa. Phlegmone ichorrhosa intermuscularis regionis pubicae. Obesitas universalis.

Epikrise: Wir haben hier ein Carcinom des rechten Nierenbeckens mit gleichzeitiger Hyperplasie der linken. In

dem erkrankten Organe ist ein grosser Teil verödet; in diesem Abschnitte liegt ein 2—3 cm grosser Krebsknoten. Von einer Höhle ragt ein Coagulum in das Lumen des Nierenbeckens, das von einer bröckeligen Masse erfüllt ist; gleichzeitig wird auch der rechte Ureter durch ein Coagulum verschlossen. Metastasen waren in diesem Falle nicht vorhanden.

Fall II.

Am 10. II. 1903 wurde in die hiesige chirurgische Klinik der 43jährige Arbeiter F. aufgenommen. Aus der Anamnese ergibt sich, dass Patient stets gesund gewesen ist. Im Juli 1902 will er sich beim Heben einer Torfmaschine „verhoben" und einen Schmerz in der linken Seite verspürt haben. Der Appetit wurde schlecht, er magerte ab. Ende August soll der Urin 3—4 Tage blutig gewesen sein, ebenso einen Tag im September. Später war der Harn immer trübe und es bestand Drang zum Harnlassen. Seit September 1902 hat er Schmerzen in der linken Seite, die bis in den linken Hoden ausstrahlen. Selten trat Erbrechen ein, dazu kam lästiges Aufstossen und Appetitmangel, so dass Patient seit dem September ca. 50 Pfund abgenommen hat.

Mittelgrosser, graugelb aussehender zartknochiger, sehr schwacher abgemagerter Mann. Das Abdomen nicht besonders eingesunken. Handbreit unter dem linken Rippenbogen Dämpfung. Hier besteht auch die grösste Schmerzhaftigkeit. In der linken Supraclaviculargrube findet sich eine kleine harte Lymphdrüse. Der Harn zeigt leichte Trübung, sehr spärliche verfettete Cylinder. Menge der Albumens $^1/_{10}{}^0/_{00}$, vereinzelte weisse und rote Blutzellen, keine Tumorzellen nachweisbar. Urinmenge beträgt ca. 1200 ccm täglich, häufiger Harndrang, Gesamtacidität des Magensaftes herabgesetzt. Die Cystoskopie ergibt mässig injizierte Blasenschleimhaut, die linke Ureteröffnung ist auffallend klein.

Am 20. II. wird die Laparatomie vorgenommen. Es ergibt sich ein harter höckeriger Tumor der linken Niere mit zahlreichen Metastasen. Wegen der Grösse und der zahlreichen Verwachsungen der Geschwulst wird von einer Extirpation abgesehen. Naht der Bauchwunde.

21. II. Husten, Atemnot. Temp. 39^0. Über den Unterlappen verkürzter Lungenschall. Puls klein, aussetzend. Kampfer.

22. II. Stärkere Atemnot und Schwäche. Im Sputum Pneumococcen mit Kapseln. Nachmittags Exitus unter Zeichen von Herzschwäche.

Die von Herrn Prof. Dr. Grawitz vorgenommene Sektion zeigt folgendes Ergebnis:

Die Leiche eines mittelgrossen Mannes mit einer mageren, schmutzig grauen Haut. Die dürftige Muskulatur ist in voller Totenstarre. Der Bauch zeigt eine frisch genähte Laparatomiewunde. Nach Eröffnung des Abdomens liegt das fettarme bräunlich-gelbe Netz von dicken gefüllten Venen durchzogen in zarter Beschaffenheit vor. Das Bauchfell ist überall glatt und spiegelnd, nur an der Leberoberfläche ist mit scharfer Grenze ein etwas eingetrockneter, der ganzen Leberoberfläche entsprechender Abschnitt zu sehen. Darmschlingen aussen grau, Dickdarm sehr eng. Das Zwerchfell beiderseits am unteren Rande der V. Rippe.

In beiden Pleurahöhlen findet sich ein frischer Erguss, links etwa 150 ccm, rechts etwa 30 ccm. Die linke Pulmonalpleura enthält einzelne flache, linsengrosse Krebsknoten, sonst sind die Pleuren glatt, fast ganz ohne ältere Verwachsungen. An den Unterlappen Herde von frischer Bronchopneumonie nnd reichlicher Eiterinhalt in den Bronchien.

Das Herz zeigt braune Atrophie, Klappenapparat intakt.

Man fühlt in der Gegeud der linken Niere eine sehr derbe retroperitoneale Geschwulst, deren Umfang einer vergrösserten Niere entspricht, deren bösartiger Charakter an einer Anzahl derber grauer Knötchen am Schwanze des Pankreas, zwischen Niere und Milz und am Fundus des Magens zu konstatieren ist, wo zwischen dem Magen und dem Hilus der Milz ein taubeneigrosser Tumor liegt, der eine feste Verwachsung des Magengrundes an den Milzhilus bedingt. Die Bauchorgane zeigten sonst nichts von Geschwulst. Beide Ureteren sind eng, ihr Verlauf gerade.

Die rechte Niere und Nebenniere liegen an normaler Stelle. Die Niere ist ziemlich gross, die Oberfläche glatt, Rinde hellrot, transparent, Marksubstanz bläulichrot, durchscheinend. Masse $12 : 6\frac{1}{2} : 4$ cm. Nierenkelche und Becken eng, Schleimhaut blassgrau.

Es wird die linke Niere zusammen mit Milz und Ureter herausgenommen, auch die Aorta, Vena cava und das Pankreas nebst einem grossen Teile des Zwerchfells bleiben am Präparate. Legt man sich nun das Diaphragma über die Bauchorgane, wie es in situ liegt, so fallen auf der Pleura diaphragmatica dem oberen Pole der Milz entsprechend eine Anzahl Knötchen von derber Konsistenz auf, die von Stecknadelkopf-

grösse beginnend den Umfang einer Erbse erreichen; dicht daneben ragt aus dem Zwerchfell eine flächenhafte, ungefähr $^1/_2$ cm hohe, 4 cm lange, 2 cm breite höckerige Geschwulst hervor, nahe an die Aorta heranziehend. Im übrigen ist die Pleura diaphragmatica spiegelglatt und glänzend.

Schlägt man nun den Zwerchfelllappen zurück, so erkennt man eine grauweisse höckerige derbe Tumormasse, 11 cm lang, 9 cm breit und 7 cm dick, die fest mit den Lendenmuskeln verwachsen ist. Auch in die Milz dringt sie 5—8 mm weit hinein, ebenso sind, wie bereits oben erwähnt, im äussersten Schwanzende des Pankreas einzelne derbe weisse Knötchen bemerkbar. Es findet sich also hier um die linke Niere herum eine durch Geschwulstmassen bedingte Verlötung, in der aber die einzelnen Organe doch noch gut erkennbar sind. Von den die Niere umgebenden Fettmassen ist nichts zu sehen, auch sie scheinen durch die Tumormasse substituiert zu sein. Schneidet man die Niere von der Convexität nach dem Hilus zu auf, so ist die bohnenförmige Gestalt des Organs noch erkennbar, oben sieht man die Nebenniere rings von einer mit Geschwulstgewebe infiltrierten Rinde umgeben.

Die Capsula fibrosa und adiposa bilden eine äusserst derbe mit deutlich erkennbaren Fettträubchen besetzte 4—5 mm höckerige Schwarte. Es gelingt, die Niere in grösserem Umfange aus diesem Gebilde herauszuschälen, wobei die glatte, grauweisse, überall von Tumor durchsetzte, mehrfach graurote und mortifiziert aussehende Nierenoberfläche zu Tage tritt.

Auf dem Durchschnitte sieht man von dem Bau einer Niere fast nichts mehr. Auch das Nierenbecken ist als solches nicht mehr erkennbar, vielmehr wird der ihm entsprechende Teil vom Ureter beginnend erfüllt von einer grauen, an einzelnen Stellen glasigen, an anderen wieder mehr gelblichen scheinbar verfetteten Tumormasse. Deutlich kann man an der Farbe erkennen, wie die Krebswucherung vom Becken her radiär überall ihre Ausläufer in die Nierensubstanz hinein sendet. Während der

Tumor im Nierenbecken eine homogene graue Masse bildet, tritt nach der Rinde zu an den übrigen Teilen des Nierenparenchyms ein leicht rötlicher Farbenton auf. Auch in die Marksubstanz ist die Tumormasse substituierend eingedrungen. In dem unteren Pole liegt eine graurötliche nekrotisiert aussehende Stelle von einem roten Hofe umgeben, die allenfalls noch die Form einer Pyramide erkennen lässt. Uebt man auf die ganze Extremitas inferior der Niere einen Druck aus, so quillt aus einer an der Grenze zwischen Nierenbecken und Marksubstanz liegenden Oeffnung, durch die man mit der Sonde bis an die Nierenrinde gelangt, eine gelbliche, schmierige Masse hervor. Wie mikroskopisch festgestellt wird, handelt es sich um zerfallene Tumormassen.

Die Rinde ist in den unteren zwei Dritteln schwach angedeutet, am besten noch an der mattroten Färbung am unteren Pole zu erkennen, aber auch hier ist sie schon erfüllt von grauen Gewebszügen, den Ausläufern der Krebsmasse. Wenn man den engen Ureter nach der Niere hin verfolgt, so finden sich nahe der Eintrittsstelle 2 erbsengrosse Geschwulstknoten, die in der Schleimhaut liegen, und das Lumen verengern. 1 cm nach aufwärts beginnt die Carcinomwucherung im Becken; nach abwärts ist der Ureter leer, die Schleimhaut grau.

Die Harnblase ist ziemlich weit, enthält klaren Urin, die Schleimhaut blass, grauweiss. Nahe dem Blasengrunde in der Mittellinie enthält die hintere Blasenwand 6 cm vom Blasenhalse entfernt eine annähernd rundliche 2,5—3,5 cm messende orangegelbe verdickte Gewebsstelle, die von einem schmalen intensiv roten Hofe umsäumt wird. In der Mitte ist diese Stelle etwas eingesunken; sie gehört der Schleimhaut an und ragt nur ganz flach in die Muskularis hinein, die Serosa zieht glatt über diesen Herd hinweg. Nach den vielen Bakterien handelt es sich anscheinend nur um einen Entzündungsherd, doch sieht man bei mikroskopischer Untersuchung, dass wir auch hier eine Metastase vor uns haben.

Die Milz ist blutreich, mit dem Zwerchfell verwachsen. Der rechte Hoden ist klein, dick fibrös entartet, mit minimalen Resten von Pareuchym. Nebenhoden gleichfalls fibrös.

Die Leber enthält aussen ein verkreidetes Pentastomum. Das Gewebe ist ziemlich blutreich, geringer Fettgehalt; die reichlich vorhandene Galle fliesst leicht ins Duodenum ab. Im Magen schiefrige Verfärbung der Schleimhaut mit Verdickung. Das Pankreas ist bis auf die bereits erwähnten Metastasen im Schwanzende normal. Der Darm unverändert.

Diagnose: Carcinoma pelvis renalis sinistrae. Infiltratio diffusa carcinosa renis sinistri et capsulae renis. Carcinomata lienis, pankreatis vesicae pulmonis sinistri, pleurae sinistrae. Bronchitis et pneumonia hypostatica duplex.

Epikrise: Es handelt sich hier um einen 45jährigen Mann, bei dem sich angeblich infolge eines Traumas ein Tumor der linken Niere mit starken Verwachsungen gebildet hat, so dass eine Radikaloperation unmöglich war. Die ganze Niere ist von dem Tumor teils substituiert, teils schliesst die Geschwulst das noch vorhandene Gebiet des Organs kapselartig ein. Es sind zahlreiche Metastasen in den inneren Organen, der Milz, dem Pankreas, der Blase, der linken Lunge und Pleura entstanden. Eine beiderseitige hypostatische Pneumonie hat bei dem schon stark kachektischen Patienten den Exitus herbeigeführt.

Fall III.

Frau T. aus Stolp, 53 Jahre, wurde am 2. VII. 1902 in die Privatklinik des Herrn Prof. Dr. Bier aufgenommen. Aus der Krankengeschichte, die mir von Herrn Prof. Dr. Bier gütigst übersandt wurde, ergibt sich, dass Patientin früher nie krank gewesen ist; seit Juni 1902 stellten sich Magenbeschwerden ein, die in Uebelkeit und Erbrechen nach dem Essen bestanden. Es wird eine Gastroenterostomie angelegt.

Exitus am 7. VII. 02.

Die von Herrn Prof. Dr. Grawitz vorgenommene Sektion liefert folgenden Befund:

Grosse, kräftig gebaute, sehr fettleibige weibliche Leiche. Der Panniculus am Bauche ist über 5 cm dick von öliger Beschaffenheit. Bei

der Eröffnung der Bauchhöhle finden sich 80—100 ccm einer schmutzig-braunen mit Öltropfen und Kot vermischten Flüssigkeit zwischen den Darmschlingen und im Becken. Der Dünndarm ist von graugrüner Oberfläche; ein grosser Teil desselben, wie das Mesenterium und der Magen zeigen ausgebreitetes Fäulnisemphysem. Die graugrüne Leber ist klein und vor Fäulnisemphysem puffend. Die Sektion der Brusthöhle ergibt ein schlaffes Herz, diffuse rote Imbibition der Klappen und der Aorta. Im übrigen sind die Klappen intakt.

Beide Lungen sind lufthaltig und blutreich. Bei mikroskopischer Untersuchung zeigt sich geringe Fettembolie.

Die Laparatomiewunde in der Mittellinie unter dem Schwertfortsatze ist ca. 7 cm lang, noch nicht verheilt. Die Nähte sind trocken, reaktionslos. Bei Untersuchung der Gastroenterostomiewunde zeigt sich, dass der zuführende Darmschenkel sehr weit und mit dünnem Inhalte erfüllt ist, der aber nirgends durch die festverschlossenen Nähte am Magen durchsickert. Der abführende Schenkel ist eng; die Serosa um die Naht herum etwas durch die Fäulnis grün, sonst unverändert.

Oesophagus, Magen, Duodenum und ein Stück der abführenden Jejunumschlinge wird in toto herausgenommen. Die faulige Leber wird losgetrennt und fortgelegt. In ihr sind keine Krebsknoten zu finden. Beim Lostrennen dieses Organcomplexes trifft man an der kleinen Curvatur des Magens an der hinteren Wand auf eine Verwachsung mit dem Schwanzteile des Pankreas. Hier ist die Serosa der hinteren Magenwand und des verlöteten kleinen Netzes mit einer dicken Eiterschicht überzogen und von Haemorrhagien durchsetzt. Der Magen ist mit dünnem Inhalte erfüllt, weit, seine graugrüne Schleimhaut enthält vielfach Emphysemblasen. 5 cm von der Cardia liegen symmetrisch von der kleinen Curvatur durch eine 3 cm breite intakte Schleimhautschicht getrennt 2 runde Magengeschwüre. Das der vorderen Wand angehörige Ulcus ist thalergross. Der hinteren Wand gehört das zweite Geschwür von Handtellergrösse an, in deren einer Ecke die ganze Wand des Magens fehlt. 6 cm vom Pylorus entfernt liegt an der vorderen Magenwand ein zweites thalergrosses scharfrandiges bis zur Muskularis reichendes Geschwür. Die Serosa in den beiden erwähnten Geschwüren der vorderen Wand ist glatt, ohne entzündliche Veränderungen.

Der Pylorus ist vollkommen frei, dicht hinter ihm im Duodenum liegt eine bohnengrosse tief eingezogene Narbe mit linsengrossem Substanzverlust in der Mitte. Der erweiterte Abschnitt zwischen Pylorus und Murphyknopf zeigt grüne Schleimhaut, normale Mündung des Gallenganges normaler Kopf des Pankreas, während dicht dahinter ein hühnereigrosser derber Knollen im Pankreas zu fühlen ist, der auf dem Durchschnitt weiss

aussieht und einen Tumor darstellt, der in seinem peripherischen Teile noch die Läppchen der Bauchspeicheldrüse hervortreten lässt. Im Centrum ist die Geschwulst homogen weiss. Der übrige Teil der Drüse ist atrophisch. Das umgebende Fettgewebe enthält die ersten Anfänge der Fettnekrose. Die Milz ist mit dem Zwerchfell fest verwachsen; ihre Kapsel enthält knorpelharte Schwielen nebst derben Adhaesionen. Parenchymweich blutreich, leichte Hyperplasie. Beckenorgane wie Coecum sonst äusserlich intakt. Harnblase von enormer Fäulnis zerstört. Das retroperitoneale Gewebe ist im Gegensatz zu diesen emphysematösen Organen gut erhalten.

Die rechte Niere stellt einen faustgrossen annähernd rundlichen, derben Körper dar, von auffallend praller Konsistenz, der von reichlichem Fettgewebe umgeben ist. Beim Aufschneiden erscheint das ganze Organ bis auf einen geringen Abschnitt am unteren Pole so vollkommen von einer derben weissen Tumormasse infiltriert, dass man nur an den eröffneten Kelchen, dem Nierenbecken 2 oder 3 nach unten gelegenen erst halb von Geschwulstmasse infiltrierten Markkegeln erkennen kann, dass der Tumor die umgewandelte Niere ist. Das aufgeschnittene Nierenbecken ist nach dem Ureter zu dünnwandig, die Schleimhaut weiss. Nach der Niere zu besteht eine diffuse Verdickung durch die gleichmässig die ganze Innenfläche einnehmende Tumormasse. Normal aussehendes Gewebe ist rechts überhaupt nicht mehr vorhanden. Die Capsula fibrosa ist nur mit Gewalt und auch nur zum Teil loszutrennen. Am oberen Pole sitzt anstelle einer Nebenniere ein platter anscheinend krebsig infiltrierter Fettlappen auf.

Die linke Niere liegt von dicker Fettschicht umgeben. Schon durch diese Masse hindurch fühlt man, dass das Organ von auffallender Kleinheit ist. Nach dem Freilegen ist eigentlich nur ein kugeliger unterer Abschnitt von reichlich Hühnereigrösse vorhanden, der wie intakte Niere aussieht. Die obere mindestens die Hälfte betragende Partie ist total fibrös verödet wie bei alten Steinbildungen. Das Nierenbecken ist verdickt, in den Kelchen befindet sich etwas grüner schleimiger Inhalt. Das verödete Gebiet, hellrot, mit deutlich verdickten Arterien,

ist nicht mehr als 5 mm stark. In einem noch einigermassen erkennbaren Markkegel sieht man eine bohnengrosse, derbe, milchweisse Tumormasse, anscheinend dieselbe Neubildung wie rechts. Nierenbecken und Ureter sind unverändert. Die Kapsel ist nur von dem intakten Teile abziehbar.

Metastasen sind weiter nicht vorhanden.

Diagnose: Tria ulcera rotunda ventriculi. Perforatio ulceris. Peritonitis perforativa acutissima. Dilatatio ventriculi. Gastroenterostomia. Carcinoma renis dextr. Degeneratio fibrosa partialis renis sin. Carcinoma incipiens renis sin. Embolia adiposa pulmonum. Obesitas universalis.

Epikrise: Durch Perforation eines Ulcus ventriculi war infolge einer stürmischen Peritonitis der Tod der Pat. eingetreten. Als zufälliger Befund erkennt man in der rechten Niere ein Carcinom, von dem das Organ in einem Teil schon substituiert worden ist; die linke ist teilweise fibrös verödet und zeigt auch den Beginn der Krebsbildung. Während klinisch die Magenerkrankung in den Vordergrund getreten war, wurden von seiten der Nieren keine Symptome hervorgerufen, die schon bei Lebzeiten den Verdacht auf diese schwere Erkrankung hätten erwecken können.

Aetiologie.

In den soeben beschriebenen 3 Fällen sahen wir Carcinome des Nierenbeckens, die in ihrem Wachstume die Niere ergriffen und zum Teil auch zerstört hatten. Unwillkürlich drängt sich die Frage auf, welches die aetiologischen Momente sind, die in diesem Organe eine Krebsbildung hervorrufen können. Doch kennen wir eine Reihe mehr oder minder wichtiger Gelegenheitsursachen, an die anschliessend sich Carcinome entwickelten und die deshalb, wenn auch nicht als direkte Ursache, doch sicher als praedisponierende Momente angesprochen werden müssen.

I. Trauma.

An erster Stelle will ich das Trauma erwähnen, das als Fall oder Schlag die Nierengegend traf und dem nach längerer oder kürzerer Zeit die Symptome des Carcinoms folgten. „Lässt die Kürze der Zeit, die zwischen der einwirkenden Gewalt und der Diagnose des Carcinoms lag, auch in manchen Fällen die Annahme gerechtfertigt erscheinen, dass (z. B. Rohrers Fall 51) das Trauma einen erst latenten Krebs hat in Erscheinung treten lassen, so kann doch denjenigen Beobachtungen, in welchen Monate vergingen, ehe nach Einwirkung des Traumas bei einem vorher gesunden Individuum das Carcinom sich entwickelte, eine gewisse Beweiskraft nicht abgesprochen werden.“ [4]) Ziegler[5]) hatte in einer Zusammenstellung in 18 % seiner Fälle von Geschwülsten ein einmaliges Trauma und in 25 % eine fortgesetzte traumatische Einwirkung konstatieren können. Rohrer hat unter 8 Fällen von vorausgegangenem traumatischem Insulte siebenmal eine einmalige Verletzung angegeben. Endlich will ich noch einen Fall anführen, der in gewisser Hinsicht, was die Art des Traumas betrifft, Aehnlichkeit mit dem oben beschriebenen Fall II aufweist. J. Israel (Deutsch. med. Wochenschr. No. 20 S. 421: Ueber einen Fall von Frühexstirpation einer carcinösen Niere) führt folgendes Beispiel an:

Ein 21jähriger Mann bekam nach Heben einer schweren Last heftige Schmerzen in der linken Nierengegend. Darauf stellte sich wochenlange Haematurie ein. Bei tiefer Inspiration fühlte man an der Vorderseite des Organs eine höckrige Prominenz, die bei den profusen Blutungen Verdacht auf einen Tumor erweckte. Nach der Nephrectomie trat Heilung ein. Es handelte sich um ein Carcinom. Auch Rubinstein[6]) kommt in seiner Arbeit zu dem Schlusse, dass nach den bis-

4) Strübing, Klin. Handb. d. Harn- u. Sexualorg, S. 144.

5) s. Tillmanns Lehrbuch d. allg. Chirurgie, S. 704.

6) Rubinstein, Über das Carcinom der Niere I-D. Berlin 1889.

herigen Erfahrungen ein Trauma (abgesehen von Heredität und Praedisposition der Gewebe) und zwar ein äusseres oder inneres, ein akut oder chronisch einwirkendes, häufig als Gelegenheitsursache, in manchen Fällen als direkte und einzige Ursache eines Nierencarcinoms angesehen werden kann.

II. Steinbildungen.

Ausser den von aussen einwirkenden Traumen werden weiter langdauernde Reize, wie sie infolge chronisch entzündlicher Prozesse in dem Nierenbecken auftreten mit der Genese des primären Carcinoms in Verbindung gebracht. Als solche dürften vor allen Dingen Steinbildungen in Betracht kommen. Nach Strübing[7]) ist der Beweis des aetiologischen Zusammenhanges zwischen Stein- und Neubildung bei den Nieren ebensowenig zu führen wie bei der Leber. Doch zeigen die Untersuchungen von Zenker jr.[8]) in Erlangen und Martius in München jenen Zusammenhang.

Von besonderer Bedeutung für die Frage, ob chronische Irritation der Gallenblasenschleimhaut den Ausgang einer späteren Krebsentwicklung bilden könne, sind die im Greifswalder pathologischen Institut beobachteten und in der Dissertation von Ohloff (Ueber Epithelmetaplasie und Krebsbildung an der Schleimhaut von Gallenblase und Trachea. I.—D. 1891) beschriebenen Fälle geworden.

Hier handelte es sich um den sicheren Beweis einer Krebsbildung auf grund andauernder Reizwirkung, da die Wucherung nicht von den normalen Cylinderzellen der Gallenblase ihren Ausgang genommen hatte, da vielmehr zuerst, gewissermassen als erster Grad der mechanischen Einwirkung der Steine eine Metaplasie des Cylinderepithels in verhornende

---

7) s. Handb. d. Harn- u. Sexualorg. S. 144 u. f.

8) s. Weber, Über ein Plattenepitheliom der Gallenblasse und Epithelmetaplasie. Dissert. Würzburg 1891.

Plattenzellen eingetreten war, während erst sekundär diese veränderten Epithelien in die Tiefe gewuchert waren und ein Carcinom zur Entwickelung gebracht hatten, dessen Epithelzapfen zum grossen Teil diesen veränderten Typus verhornender Cancroidperlen beibehalten hatten.

Einen ganz analogen Fall beschreibt Weber (1891 Diss. Würzburg). Auch er kommt auf Grund der von ihm untersuchten Fälle zu dem Schluss, dass durch den Druck der Steine eine Metaplasie des normalen Cylinderepithels der Gallenblase in Pflasterepithel zustande komme und das so in seinen Lebensbedingungen veränderte Epithel zur Carcinombildung disponiere. Da man die Epithelmetaplasie auch an den Epithelien anderer Organe beobachtet hat, so wäre ein solcher Vorgang auch für das Nierenbecken wohl annehmbar.

Nach Ziegler[9]) sollen sich Krebse häufig an Pyelitis calculosa, jene durch Nierensteine hervorgerufene, meistens chronische Entzündung, die in den meisten Fällen eitriger Natur ist, anschliessen.

Bei der Seltenheit der Erkrankung, vor allem aber, um einen Beweis für die oben aufgestellten Behauptungen zu erbringen, sei es mir gestattet, die mir aus der Literatur zugänglichen Fälle, in denen sich Carcinom mit Nierensteinen kombinierte, anzuführen.

Einen sehr seltenen Fall dieser Art, ein primäres Carcinom des Nierenbeckens, das sich zweifellos infolge einer Pyelitis calculosa entwickelte, hat Hartmann (Pyélite calculeuse, nephrotomie cancer du bassinet etc. Progrès med. No. 52 p. 1121) beobachtet: Es handelte sich um einen 51jährigen Mann, dem schon im 7. oder 8. Jahre Sand mit dem Urin abgegangen war. Seit dem 20. Lebensjahre litt er an Haematurie. Er trat in die Behandlung in sehr desolatem Zustande mit einem Tumor der linken Niere, Dyspnoe, uraemischem Er-

9) s. Kischensky, Zieglers Beiträge XXX, 1901.

brechen. Durch Nephrotomie wurde aus dem linken Nierenbecken eine grosse Menge Eiter und ein Stein zu Tage gefördert. Tod nach 3 Tagen. Die Sektion zeigte im rechten Nierenbecken einen Stein, die linke Niere war ganz durch Eiterung zerstört. Das linke Nierenbecken und der Ureter carcinomatös entartet. Metastasen und krebsige Embolien in der Leber, carcinomatöse Pleuritis linkerseits.

In dem Falle von Hedenius und Waldstroem (Fall of primär kräfta i vänstra sigusböckenet och ureteren. Upsula läkare förenings förhandl. B 13 S. 232) zeigte das linke Nierenbecken sich erweitert, seine Schleimhaut uneben vermöge einer Menge hasel- bis wallnussgrosser dicht zusammengestellter gräulich-weisser Knötchen, die auf der Schnittfläche höckerig waren und auf Drücken eine gelbliche trübe Flüssigkeit gaben. Die höckerige Masse durchsetzte die ganze Wand und setzte sich dann mit Arteria und Vena cava inf. fort und von da teils nach oben, hauptsächlich aber nach unten durch die Glandulae lymphat. lumb. zum Promontorium. Vom Nierenbecken aus setzten sich auch die Neubildungen in den angehörigen Harnleiter fort. Seine Wand war 1,5 cm dick. 1 cm über dem Eintritt des Ureters in die Blase hörte die Geschwulst auf und die Wand wurde normal. Unter dem Mikroskope zeigte die Neubildung ein feines sparsames Bindegewebsstroma, reich an grossen verschieden geformten Epithelzellen mit grossen Kernen und körnigem, teilweise fettig degeneriertem Protoplasma. In der Blase ist keine Neubildung mehr, sondern nur Steine. Im Leben gab die Untersuchung über der linken Niere eine knorpelharte höckerige und längliche Geschwulst, welche allmählich schmäler werdend längs der linken Seite der Wirbelsäule nach unten bis in das kleine Becken sich fortsetzte. Infolge der Lage der Geschwulst und bei der Gegenwart von Steinen wurde die Diagnose auf eine Steinbildung im linken Nierenbecken und Harnleiter gestellt.

Ein weiterer Fall, in dem durch langdauernde Schädigung,

hervorgerufen durch einen ziemlich grossen Stein, ein Carcinom vom Nierenbecken ausgehend sich entwickelte hat O. Israel (Virch. Arch. 1881) veröffentlicht. Der Fall ist kurz folgender:

Bei einer 47jährigen Patientin, die unter peritonitischen Erscheinungen gestorben war, fand man sowohl das rechte wie das linke Nierenbecken von Steinen erfüllt. Auf dem Durchschnitte zeigte sich, dass vom linken Nierenparenchym fast nichts mehr vorhanden ist. Im Nierenbecken findet sich ein grosser Stein mit höckeriger Oberfläche. Die Schleimhaut des Beckens ist in ihrer ganzen Ausdehnung ulceriert und in ihr wie in den Nierenkelchen sind in Exfoliation begriffene nekrotische Stücke. Es hängt eine sehr weiche granulationsartig aussehende leicht gerötete Masse, deren Basis ungefähr der Grösse eines 50 Pfennigstückes entspricht, in die durch den Stein hervorgerufenen Hohlräume der Niere hinein, spitzen Condylomen in der Form nicht unähnlich. Sie erhebt sich nur 4 mm über die Oberfläche und breitet sich fungös überallhin aus. Nach dem alveorären Bau handelt es sich um ein medulläres Carcinom.

Die Genese erklärt Israël folgendermassen: Der Stein habe die Hydronephrose und später im Verein mit anderen kleineren die Ulceration hervorgerufen. Es habe die Annahme vieles für sich, dass der unregelmässige Stein nicht unschuldig am Ausgangspunkte der Geschwulst sei, analog den Fällen, wo ein lange bestehender Reiz als die Ursache einer Carcinombildung angesehen werden muss.

Moore (Primary cancer of kidney with calculus. Transact. of Pathol. XXXIII. 199. Virch.-Hirsch, Jahresber. 1883.).

Das Präparat stammt von einem 25jährigen Manne, der nach lange bestehender Haematurie einen linksseitigen Lumbaltumor zeigte. Es fand sich ein primäres Nierencarcinom, das die Marksubstanz und Rinde infiltriert hatte. Im Nierenbecken fand sich wie im Ureter ein Stein. Das Carcinom wird von der Steinbildung abgeleitet.

Coupland (Medullary cancer of kidney ibid 219): Bei einem 77jährigen Manne findet sich an Stelle der rechten Niere und Nebenniere ein 3 Pfd. schwerer, weicher Carcinomtumor. In den Nierenkelchen und dem dilatierten Becken eine Anzahl grosser zum Teil schwarz incrustierter Harnsteine.

Pollard (Carcinoma of the kidney associated with calculi. Transact. of the Pathol. Soc. Virch.-Hirsch J. 1883.) Bei einem 40jährigen Manne werden durch Incision aus einem Nierentumor 45 Steine entfernt. 2 Monate später erfolgte der Exitus. Neben weiteren Steinen findet sich eine carcinomatöse Infiltration in der Niere, dem Ureter und den umgebenden Lymphdrüsen. Verfasser hält die Calculose für das Primäre.

Battle (Tumor of kidney with calculi. Clinical society. Brit. med. Journ. June 1 Virch.-Hirsch J.) Bei einem 50jährigen Manne, der seit einem Jahre an Haematurie leidet, wird durch die Nephrotomie ausser Oxalsteinen ein zottige Wucherungen bildendes Epitheliom vorn und unten aus dem linken Nierenbecken entfernt.

Newmann (Cases primary cancer of the kidney, Glasgow, med. Journ. 1896 No. 3. Fr.[10]) XI S. 447) nimmt für die Entstehung des Nierencarcinoms die Theorie der chronischen Reize, besonders durch Nierensteine in Anspruch und führt einen Fall an, in welchem sich in einer Steinniere ein Krebs entwickelte.

A. O. J. Kelly (Epithelioma of pelvis of kidney. Progres of the Pathol. Soc. of Philadelph. Jul. Fr.[10]) b XIV p. 515) erklärt die Schleimhaut des Nierenbeckens und des Ureters für die am wenigsten zur Carcinomentwicklung geeignete Schleimhaut des Körpers, denn es gibt im ganzen nur 19 Fälle dieser Art. Da in einer Anzahl zugleich Nierensteine vorhanden waren, ist K. geneigt, dem durch die Concremente hervorgerufenen Reize die Geschwulstbildung zuzuschreiben.

---

10) Frommels Jahresberichte. a) Bd. XI, S. 447. b) Bd. XIV, p. 515.

Shattock (Epitheloma of kidney, associated with calculus. Transact. Brit. med. Journ. 1888 I p. 533 Fr. II p. 625) hält an der Hand eines Falles die permanente Reizung durch Nierensteine für eine Ursache der Entwicklung von Carcinom der Niere bei Erwachsenen, in welcher Anschauung ihm Walsham, Moore und Wilks beistimmen, die ebenfalls Fälle von Nierencarcinom kombiniert mit Steinbildung beobachteten. Alle diese Autoren halten die Steinbildung für primär, die Krebsentwicklung für sekundär.

Habershon (Guys hosp. reports 1865) berichtet über einen 66jährigen Mann, der seit seinem 13. Lebensjahre an Nephropyelitis dextra mit Vereiterung des Organs litt, bedingt durch ein grosses Concrement im Nierenbecken; das Carcinom hatte sich nach oben entwickelt und das Zwerchfell durchbrochen.

Warry (Virchow-Hirsch Jahresber. 1877) führt ein Carcinom der rechten Niere bei einem 36jährigen an Phthise gestorbenen Manne an. Der Tumor erwies sich als eine von der Marksubstanz ausgehende gelappte Krebsgeschwulst. Im Nierenbecken fand sich ein kleiner Stein.

III. Andere Ursachen.

Ein weiterer Boden für die Entstehung der Carcinome in den grossen Harnwegen sind die sogenannten Zottenpolypen, Zottengeschwülste und Zottenkrebse. Es gehörten zu dieser Gruppe die verschiedenartigsten Gebilde, gutartige Papillome aber auch Sarkome und Carcinome. Die Entstehung dieser Geschwülste ist ein vielfach umstrittener Punkt. Einige machen entzündliche Reize dafür verantwortlich. So degenerieren nach Birch-Hirschfeld die Schleimhäute vielfach bei chronischer Pyelitis in ein dichtes schwieliges Gewebe, zuweilen mit der Entwickelung von polypenartigen, zottigen Wucherungen; Kaufmann hält die Pyelitis und Ureteritis polyposa für die Folge einer langdauernden eitrigen Entzündung von Nieren-

becken und Ureteren; ihm schliesst sich Stoerk[11]) an. Nach Busse[13]) könnte es sich auch um eine krankhafte Anlage handeln, eine Vermutung, zu der ihn zwei beobachtete derartige Fälle veranlassten, in denen keines der vorher angegebenen aetiologischen Momente vorhanden war. Die Möglichkeit der Umwandlung der gutartigen Formen in die malignen wird von vielen Autoren zugegeben. Virchow sagt in seiner Geschwulstlehre, häufig seien diejenigen Stellen der Schleimhäute disponiert für Geschwulstbildung, die vorher Sitz einer entzündlichen Erkrankung gewesen seien. „Aus der einfach entzündlichen Hyperplasie des chronischen Catarrhs geht die Bildung von Polypen hervor, und diese können später wieder der Sitz krebsiger oder kankroider Entartung werden.“ Auch andere Autoren:[13]) Küster, Weber, Rauschenbusch u. a. glauben, dass die Zottengeschwulst Beziehung zur Krebsbildung habe. Nach Kelly[14]) zeigen die Geschwülste von papillärem Bau besondere Malignität und Reizung zur Verbreitung auf die Niere. J. Israël spricht den Zottengeschwülsten eine eigenartige Bösartigkeit zu, indem sie auf das Nierengewebe zerstörend übergreifen und zugleich zur Dissemination in der Schleimhaut des Ureters und der Blase neigen. So sind Fälle dieser Art im Darmkanal beschrieben worden, aber auch in der Niere ist diese Beobachtung in der Rostocker Klinik von Poll[15]) gemacht worden.

In der linken hydronephrotischen Niere eines 41jährigen Patienten waren Nierenbecken und Ureter erfüllt von einer papillomatösen Wucherung, die an den Kelchen deutliche car-

---

11) s. Zieglers Beiträge 1901, Bd. XXX. Kischensky.

12) Busse, Geschwulstbildung in den grossen Harnwegen. Virch. Arch. Bd. 164, p. 119.

13) s. Anm. auf S. 5.

14) s. Anm. auf S. 24.

15) Poll, Ein Fall von multipler Zottengeschwulst im Ureter und Nierenbecken. Beiträge z. klin. Chirurg. Bd. 23.

cinomatöse Entartung zeigte. Poll hält die Multiplicität von gut- und bösartigem Neoplasma für ausgeschlossen, vielmehr den Zusammenhang zwischen papillomatöser Wucherung und dem Carcinom in den Kelchen für erwiesen. Ein ätologisches Moment für die Ausbildung der malignen Neubildung, z. B. ein Trauma o. A. ist nicht vorhanden, vielleicht hat nach Vf. Ansicht der Reiz der hydronephrotischen Flüssigkeit genügt, um dieses Uebergangsstadium hervorzurufen.

J. Israël (Geschwulstbildung in der Wand des Nierenbeckens. Deutsche med. Wochenschrift 1897. Vereinsbeilage Nr. 3. 12. Januar). Virch.-Hirsch J. 1897.

Israël demonstriert eine den gleichen Tag exstirpierte Niere, die eine von der Wand des Nierenbeckens ausgehende, etwa himbeergrosse Geschwulstbildung zeigt. Sie stammt von einem 52jährigen Manne, der seit 6 Monaten an profusen Nierenblutungen litt. Wegen Mangels einer palpablen Prominenz konnte ein Tumor der Nierensubstanz ausgeschlossen und ein solcher des Nierenbeckens angenommen werden. Die blossgelegte Niere zeigte keine Spur äusserer Veränderungen; erst als das Becken abgetastet werden konnte, fühlte man den dasselbe ausfüllenden Geschwulstzapfen. Israël spaltete die Niere und fand den papillären Tumor frei in das Becken ragend mit einem Zapfen bis in den Ureterenabgang. Es handelte sich um einen Zottenkrebs.

Einen weiteren Fall von Zottengeschwulst veröffentlicht Cattani (Arch. per la scienze medical VI. Virchow-Hirsch Jahresber. 1880). Der Tumor war im Leben nicht diagnostiziert worden. Er nahm die Pyramiden und einen Teil der Rinde ein, zeigte schon makroskopisch alveolären Bau, bestehend aus Hohlräumen, durch bindegewebige Scheiden geteilt. Die Hohlräume waren mit zottigen Wucherungen erfüllt, die mit Cy-

---

16) Graupner, Zur Histogenese des primären Nierencarcinoms, Ziegler Bd. XXIV, 1898.

linderepithel bekleidet waren. Mitunter ist die Entwicklung der Zotten aus wuchernden Epithelien der Harnkanälchen zu verfolgen. Metastasen in den retroperitonealen Lymphdrüsen und in der Leber.

Endlich hat man oft Gelegenheit zu beobachten, dass sich Geschwülste entwickeln, ohne dass eine besondere Gelegenheitsursache verantwortlich zu machen wäre; in diesen Fällen wird man wohl eine Praedisposition der Gewebe zur Tumorbildung anzusehen haben. So hat Graupner[16]) zwei Fälle veröffentlicht, bei denen schon frühzeitig durch die reichliche Beimengung von Blut zum Harn der Verdacht auf einen Nierentumor erweckt wurde. Beide Geschwülste haben ebenfalls ihren Ausgangspunkt von dem Nierenbecken genommen, was der Autor daraus schliesst, dass die ältesten Knoten in der Umgebung des Nierenbeckens sitzen und dass der histologische Charakter dem eines Plattenepithelcarcinoms sehr ähnlich ist; bestärkt wird er in seiner Ansicht um so mehr als der von Israël beschriebene Fall (s. o. S. 23) histologisch einen ähnlichen Bau erkennen lässt.

Im ersten Falle handelt es sich um einen 52jährigen Mann, dessen linke Niere noch in ihrer Form erhalten ist, doch ist sie in allen Dimensionen stark vergrössert und hat ein Gewicht von 300 gr. Das Nierenbecken ist auf dem Durchschnitt stark erweitert, mit flüssigem Blut und bröckeligen Massen erfüllt. Die Wand des pelvis renalis bildet eine dicke fibröse Membran, von der stellenweise zottige, oberflächlich ulcerierte Geschwulstmassen ins Lumen hineinragen. Diese sind von den sogleich zu beschreibenden, die äussere Fläche dieser Membran umgebenden Geschwulstknoten im allgemeinen durch eben diese Membran scharf geschieden; nur an einzelnen Stellen ist die letztere durchbrochen, so dass hier die auf ihrer Innenseite wuchernden zottigen Massen mit den die Aussenseite umgebenden Knoten zusammenfliessen. Die Marksubstanz ist total durch haselnussgrosse, gelblich gefärbte Geschwulstknoten ersetzt.

Der andere Fall betrifft ein 17jähriges Mädchen, dessen stark vergrösserte linke Niere in der Fettkapsel massenhafte weisse Geschwulstknoten zeigt, von denen auch die Nebenniere durchwachsen ist. Im unteren Teile ein hühnereigrosser Geschwulstknoten, der an der Oberfläche prominiert; die Marksubstanz ist von zahlreichen kleinen Knoten durchsetzt, in der Rinde findet sich eine gleichmässige Infiltration. Das Nierenbecken ist erweitert mit flüssigem, dunkelrotem Blute, Bröckeln von Geschwulstmasse und bräunlich gefärbtem Brei erfüllt; die Schleimhaut ist an einzelnen Stellen von Tumormasse durchwachsen, die oberflächlich ulceriert ist. Bemerkenswert ist dieser Fall wegen der zahlreichen Metastasen, die in das Lumen der Nierenvene eingebrochen und längs des Ureters ins Becken hineingewuchert sind, das Lig. latum und auch die Ovarien ergriffen haben.

Hier möchte ich noch einige Fälle anführen, in denen auch der Ausgangspunkt der Tumorbildung in das Nierenbecken verlegt werden muss; ätiologische Momente sind hier ebenfalls nicht zu erwähnen.

Loeper und Chifolia (Annal. des mal. des organs gén-ur. B. XIX p. 197. Fr. *) Bd. XV p. 510) beschreiben einen Pflasterepithelkrebs vom Pelvis renalis und den Kelchen ausgehend.

Giordano (Fr. *) IV. S. 829) führt den seltenen Fall an, in dem das Nierenbecken der unzweifelhafte Ausgangspunkt der Carcinombildung war. Die Nierensubstanz war nur zurückgedrängt und nur stellenweise konnte ein Epithelzapfen als ins Nierengewebe vorgedrungen nachgewiesen werden.

Hildebrand (Arch. für klin. Chirurg. Fr. *) Bd. VIII. S. 416) erwähnt den seltenen Fall, in dem das Carcinom vom Nierenbecken ausgeht. Er verlegt die Entstehung in den Papillenteil und vielleicht in die Sammelröhren, von wo die Ge-

---

* Fr. = Frommels Jahresberichte.

schwulstbildung auf die eigentliche Nierensubstanz fortgekrochen ist.

Toupet (Bull. de la Soc. anat. 1898 Nr. 19) beobachtete einen Nierentumor bei einer 89jährigen Frau, der sich bei der Sektion als primäres Carcinom des Nierenbeckens und Ureters erwies. Das Lumen des Ureters war durch 2 Krebsknoten völlig verschlossen, ausserdem bestand Hämatonephrose.

Histologie.

Nachdem ich soeben die Ursachen, die für die Entwicklung der Geschwulst in Betracht kommen könnten, angeführt habe, gehe ich jetzt zur Besprechung der histologischen Struktur der Carcinome des Nierenbeckens über.

Es werden zur mikroskopischen Untersuchung aus den verschiedensten Teilen der Niere Stücke in Alkohol und Flemmingscher Lösung gehärtet, in Paraffin eingebettet und geschnitten; teils werden die Präparate mit Hämatein-Eosin, mit Eosin-Pikrinsäure, teils mit Anilinwassersaffranin-Pikrinsäure gefärbt.

Fall I.

Präparat aus dem Nierenbecken.

Bei der mikroskopischen Untersuchung erkennen wir schon im Uebersichtsbilde, dass es sich um einen papillären Tumor handelt, der mit seiner Basis dem Nierenbecken aufsitzt. Die Wand desselben ist an ihrer Struktur gut kenntlich, an sie grenzt Fettgewebe. Von der Wand des Beckens ragen nun viele einzelne Zotten und Aestchen mit mannigfachen Ausbuchtungen in das Lumen hinein. Die Schleimhaut lässt ihren Epithelbelag meist nicht mehr erkennen, dagegen zeigt die Oberfläche derselben stellenweise Anhäufungen von kleinen Kernen, von Entzündungen herrührend. Die Zotten lassen ebenfalls einen deutlichen Epithelbelag vermissen, in ihrem Inneren liegen Bindegewebszüge mit gut erkennbaren Kernen.

Die Diagnose auf Krebs wird gestellt aus dem Vordringen von epithelialen Zapfen in die Wand des Nierenbeckens. Ausserdem sieht man in der letzteren inmitten von derben Bindegewebsbündeln kleine Gruppen von Zellen zu Nestern zusammenliegen, dann wieder Epithelien in Reihen angeordnet, die auf dem Lymphwege vordringen.

Das dem Nierenbecken anliegende Fettgewebe ist völlig intakt geblieben und zeigt keine Spur einer Carcinomwucherung.

Die Zellen der Geschwulstbildung sind gross, meist polygonal und haben sich in ihrer Form einander angepasst. Kern und Protoplasma sind scharf begrenzbar, letzteres im Gegensatz zu dem grossen Kerne nur wenig ausgebildet. Das Stroma besteht, wie schon erwähnt, aus derben Bindegewebszügen.

Epikrise: Es handelt sich um einen Zottenkrebs, der seinen Ausgang von der Schleimhaut des Nierenbeckens genommen hat. In sie dringen Epithelzüge hinein, die die Diagnose auf Krebs gegen ein papilläres Fibrom sichern.

Fall II.

Die Untersuchung und Deutung der mikroskopischen Bilder macht zunächst grosse Schwierigkeiten, weil an den zuerst untersuchten Stücken, die der Hauptmasse des Tumors entnommen sind, weitgehende regressive Veränderungen das ursprüngliche Bild der Geschwulst vollends verdecken. Erst als Schnitte gefärbt wurden, die der unzweifelhaft jüngsten Zone des Tumors entstammen, gelingt es, Klarheit über den wahren Charakter desselben zu gewinnen. Die hierfür besonders geeigneten Präparate entstammen dem Anfangsteil des Ureters.

Bei den Bildern mit schwacher Vergrösserung ist von einem oberflächlichen Epithel nichts mehr zu sehen; vielmehr erkennt man hier eine mit Kernen infiltrierte Zone, unterhalb derselben liegt die stark entwickelte Muskulatur des Ureters. Zwischen beiden liegt ein Gebiet, das verhältnismässig kernarm in der Hauptmasse aus Tumorgewebe besteht. Untersucht man bei

stärkerer Vergrösserung, so erkennt man einen alveolären Tumor, der aus einem bindegewebigen Stroma und den die Alveolen erfüllenden Zellen zusammengesetzt ist.

Die Zellen sind im Gegensatz zu den Bindegewebszellen ausserordentlich gross, meist deutlich von einander abgrenzbar, oft zu mehreren zusammenhängend. Ihre Form ist sehr verschieden. Wir sehen fast rechteckige, dann mehr rundliche, auch spindelartige, endlich mit Ausläufern versehene, den geschwänzten Nierenbeckenepithelien ähnliche Formen. Vorwiegend sind jedoch Plattenepithelien, die sich häufig ihrer Umgebung angepasst haben, namentlich dort, wo sie in Zügen in das Zwischengewebe hineindringen. Hier erscheinen sowohl Protoplasma wie Kern breitgedrückt. In den meisten Zellen ist der Kern sehr gross, scharf gegen das Protoplasma abgegrenzt, gut gefärbt und lässt eine deutliche Kernstruktur erkennen. Besonders merkwürdig ist eine kernlose, spindelartige Zellform, die kleine Lumina concentrisch eingeengt, sehr ähnlich den verhornten Epidermisschüppchen.

Das Stroma ist stark entwickelt, zeigt die deutliche Struktur des Bindegewebes mit kleinen Kernen. Wir finden aber auch degenerative Veränderungen in ihm. Manchmal ist die Kernfärbung undeutlich, manchmal sehen wir schleimige Umwandlung des Stromas, das zu einer homogenen Masse aufgequollen ist.

Schnitte durch die Nierenrinde zeigen an den der Oberfläche zunächst liegenden Teilen noch die gut erhaltene Struktur der Niere. Die Glomeruli sind deutlich in ihrer Form vorhanden, wenn auch stark mit Blutungen erfüllt. In den Harnkanälchen liegen entweder abgeschilferte Epithelien oder eine hyaline, kernlose Masse. Sodann folgt eine Zone mit mässiger Rundzelleninfiltration, in die sich die Krebswucherung hineinschiebt. In einem häufig schon Degenerationsvorgängen unterworfenen Stroma haben wir die grossen in Nestern angeordneten

Plattenepithelien. Die Zellen sind wieder identisch mit den Zellformen des Nierenbeckens.

Schnitte durch das Nierenbecken lassen von dem Bau des Tumors fast gar nichts mehr erkennen. Es besteht hier eine derbe fibröse Umwandlung des bindegewebigen Stromas in derbes Narbengewebe. Der Bau eines alveolären Tumors lässt sich an ganz wenigen Stellen an meist leeren Alveolen erkennen, in denen noch in wenigen Fällen grosse Epithelien, dann wieder nur Kerne ohne Protoplasma liegen. Auch hier bestehen Degenerationsvorgänge in grosser Zahl, Nekrosen, Entzündungsherde, fibröse und schleimige Umwandlung des Stromas.

Ein Schnitt durch die schwartig verdickte Nierenkapsel zeigt uns zwei Gewebslagen, zwischen ihnen eine breite Schicht von Fettgewebe. Die eine dieser Lagen besteht aus derbem Bindegewebe, Zügen von glatten Muskelfasern und vereinzelten Anhäufungen kleiner Kerne. Nur an einer Stelle findet sich der alveoläre Bau des Tumors mit jenen grossen Zellformen. Die andere Gewebsschicht ist bedeutend breiter und lässt das Vorhandensein des Carcinoms an drei Stellen erkennen, auch hier von dem bereits beschriebenen Aussehen.

Auch die Metastasen im Pankreas lassen die für die harnführenden Wege typischen Epithelformen erkennen. Das Stroma zeigt vielfach schleimige Umwandlung.

Bei schwacher Vergrösserung erkennt man auf einem Schnitte durch die Metastase in der Blase von einem Epithel der Schleimhaut nichts mehr; vielmehr befindet sich diese Stelle nach dem Vorhandensein der vielen Bakterien und freien kleinen Kerne im Zustande der Entzündung. Sodann folgt die Krebswucherung, die auch hier in einem gut ausgebildeten Stroma Plattenepithelien zeigt; unter ihr sehen wir die vielfach sich durchflechtende Muskulatur der Blase.

Epikrise: In dem vorliegenden Falle haben wir es mit einem Plattenepithelcarcinom zu tun, das höchstwahrscheinlich

seinen Ausgang von dem Nierenbecken genommen hat. Es hat sich dann infiltrativ auf die Niere fortgepflanzt und nur noch unter der Oberfläche eine einigermassen erhaltene Zone von Nierengewebe übrig gelassen, dann vom Hilus her das ganze Organ kapselartig eingeschlossen und zahlreiche Verwachsungen und Metastasen hervorgerufen, die alle den Plattenepitheltypus erkennen lassen. Ob die Blase auf dem Blutwege erkrankt ist, und ob hier Krebskeime direkt implantiert sind, hat sich nicht entscheiden lassen.

Fall III.

Wir beginnen die Beschreibung mit Präparaten, die dem Hilus der Niere entnommen sind. Hier ergeben sich schon makroskopisch die Durchschnitte zweier Calyces zu erkennen, von denen aus die Orientierung in dem Schnitte leicht gelingt. Bei Uebersichtsvergrösserung sieht man die Hohlräume der Kelche von einer breiten, sehr zellreichen Zone begrenzt; eine eigentliche epitheliale Auskleidung ist nirgends erhalten. Sodann folgt eine konzentrisch angeordnete, wenig zellreiche, beinahe ebenso breite Schicht, in der man konzentrisch zum Lumen verlaufende Faserzüge bemerkt und unschwer daraus die frühere Muskulatur erkennt. Auf diese Schicht folgt eine sehr verschieden breite Zone von Geschwulst infiltriertem Fettgewebe. Von hier geht es ganz allmählich in das Gewebe der stark degenerierten Niere über.

Bei Anwendung starker Vergrösserung zeigt sich, dass die Innenfläche des Nierenkelches durch eine scharf begrenzte Linie, die offenbar die Membrana propria des früheren Epithelbelages darstellt und hieraus erhellt, dass offenbar das Epithel nicht intra vitam, sondern post mortem verloren gegangen ist. Die darunter liegende Zone, die, wie gesagt, aus einem sehr zellreichen Gewebe besteht, lässt zunächst eine besondere Struktur nicht erkennen. Man sieht vielmehr nur, dass kubische Zellen manchmal zu Reihen in dichter Aneinanderlagerung das ganze

Gewebe erfüllen; eine gewisse Regelmässigkeit der Anordnung auch dieser Gebiete lässt sich ermitteln, nachdem weniger zellreichere Stellen durchsucht worden sind. Hier also z. B. in der Muskularis des Nierenbeckens zeigt sich eine Anordnung dieser runden oder kubischen Geschwulstzellen zu Nestern und Reihen, so dass man also eine gewisse alveoläre Anordnung antrifft; dort, wo die zellreicheren Abschnitte liegen, rücken die Zellnester dichter aneinander und in demselben Masse verdünnen sich die bindegewebigen Septen, so dass schliesslich nur eine ganz ausserordentlich feine Abgrenzung der kleinen Alveolen durch einzelne bindegewebige Fibrillen zu bemerken ist.

Die Zellen selbst in den Nestern sind im ganzen klein, jedenfalls sehr viel kleiner als die in dem vorigen Falle beschriebenen Zellen. Sie enthalten einen verhältnismässig grossen, intensiv färbbaren Kern, um den meist ein schmaler Saum von Zellsubstanz erkennbar ist. Die am besten ausgebildeten Zellen aber zeigen kubische Form und dort, wo sie in Nestern zusammenliegen, sind sie wie Pflastersteine aneinandergereiht. Dieser Bau der Geschwulstzellen kehrt an allen Stellen übereinstimmend wieder. Am deutlichsten ist er ausgeprägt in einer Metastase des Pankreas, die noch genauer beschrieben werden soll.

Zunächst möge auf das Verhalten der Niere selbst eingegangen werden. Von ihrem Gewebe ist nur noch wenig zu erkennen. Harnkanälchen werden nur an einzelnen Stellen angetroffen. Meist deuten nur fibrös degenerierte Glomeruli, die in dem zahlreichen Geschwulstgewebe wie ausgespart liegen, an, dass wir uns in einem von dem Tumor substituierten Abschnitt der Niere selbst befinden.

Bei schwacher Vergrösserung sieht man in der Metastase des Pankreas an den meisten Stellen denselben Zellenreichtum; doch ergeben die von den Tumormassen substituierten glatten Muskelfasern sehr instruktive Bilder. Das Stroma besteht hier aus derben breiten Zügen, die Alveolen sind kleiner und es wird

daher ein deutlicheres Erkennen der epithelialen Elemente ermöglicht. Die Zellen sind hier grösser, vielfach gestaltet, meist länglich, auch mit Ausläufen versehen und haben sich einander in ihrer Form angepasst. Der Kern ist gross, gut gefärbt, scharf gegen das Protoplasma abgegrenzt und lässt meist eine deutliche Kernstruktur erkennen. Das Protoplasma ist schwach im Gegensatz zum grossen Kern entwickelt und hat gut die Gegenfärbung angenommen. Das Stroma ist in der Metastase stärker entwickelt als im primären Nierentumor und am schönsten an der oben erwähnten Stelle zu sehen. Deutliche gut gefärbte Züge mit kleinen Kernen durchflechten sich hier, doch bald werden sie geringer und der zellreichere Charakter des Tumors tritt wieder in den Vordergrund.

Epikrise: Der soeben beschriebene Tumor stellt eine äusserst zellenreiche Krebsgeschwulst dar, deren histologischer Bau erst nach genauerer Untersuchung festgestellt werden konnte und besonders deutlich aus einer Metastase des Pankreas hervorging. Die Zellen waren im Gegensatz zu den vorher beschriebenen Formen kleiner, das Stroma nur äusserst spärlich entwickelt, so dass die Diagnose auf ein medulläres Carcinom gestellt werden musste, das seinen Ausgangspunkt unzweifelhaft von dem Nierenbecken oder den Kelchen genommen hat.

Ergebnisse.

Betrachten wir diese drei Fälle, so kommen wir zu dem Ergebnis, dass sie ihren Ausgang von dem Nierenbecken genommen haben. Zwar ist ein solcher Ursprung sehr selten beobachtet worden, doch veranlassen uns viele Momente zu dieser Annahme, zumal auch in der Literatur die wenigen bisher beschriebenen Fälle eine ähnliche Struktur erkennen lassen.

Schon makroskopisch finden wir die Geschwulst hauptsächlich im Nierenbecken; im ersten Falle hängt sie in das Lumen hinein, und verlegt mit ihren zottigen Wucherungen den Ureter.

Der Fall hat grosse Aehnlichkeit mit dem von O. Israël (s. o.) beschriebenen Tumor, nur dass kein Stein hier vorhanden ist. Bei ihm hängt ebenfalls eine mit der Basis der Kelchschleimhaut aufsitzende rötliche Masse in das Becken hinein, und auch Graupner (s. o.) weist auf diesen sicher von Nierenbecken ausgehenden Tumor hin.

Im Falle II erfüllt die Geschwulst das ganze Becken und geht infiltrierend auf die Niere über, von der nur in der Rinde beschriebenen Tumor, nur dass kein Stein hier vorhanden ist. ich den am Hilus liegenden Knoten zuschreiben zu müssen, weil sich in ihnen weitgehende degenerative Vorgänge geltend gemacht haben, Erweichung von Geschwulstgewebe und fibröse Umwandlung. Auch im letzteren Falle beobachten wir vom Becken her ein infiltrierendes Wachstum auf die Niere.

Entzündungs- wie Erweichungsvorgänge bei längerem Bestehen des Tumors sind von vielen Autoren beobachtet worden. Ich konnte Entzündungen des Nierenparenchyms in allen drei Fällen sehen, während eine ausgesprochene Erweichung nur im Falle II eingetreten war. Hier bestand eine mit einer grauweissen durch Blut leicht gefärbten Masse erfüllte Höhle, die durch eine kleine Oeffnung mit dem Nierenbecken in Verbindung stand.

Viel anschaulicher wird uns der Ausgangspunkt der Geschwulst durch die mikroskopische Untersuchung, die auch in vielen Fällen Aehnlichkeit mit der anderer Autoren zeigt.

Die Zellen weichen in sämtlichen Fällen vom Charakter der Nierenepithelien ab, vielmehr entsprechen sie in ihrer Form genau denjenigen des Nierenbeckens und des Ureters. Ueberall finden wir die grossen Plattenepithelien mit Ausläufern, die charakteristischen Merkmale der Zellen jener Wege. O. Israël sah „ein Stroma von verschiedener Stärke und wechselndem Zellenreichtum. Die epithelialen Zellen sind sehr mannigfaltig in ihren Formen und von beträchtlicher Grösse. Es überwiegen keulenförmige mit einem oder mehreren kurzen Ausläufern ver-

sehene Elemente.“ Graupner findet die Grösse der Zellen sehr verschieden. Einzelne sind bei ihm so gross, dass sie ein quergeschnittenes Harnkanälchen mittlerer Grösse völlig ausfüllen. Die Form ist rund oder vieleckig, manche sind auch an der Wand eines Harnkanälchens plattgedrückt. Die Kerne der häufig zu grösseren Klumpen verschmolzenen Zellen sind durchweg gross mit deutlichem Kerngerüst; sein zweiter Fall zeigt genau dieselbe Struktur, nur sind die Geschwulstzellen kleiner.

Eigentümlich ist der Bau des Neoplasmas bei Kischensky (s. o.). Ueberall finden sich auf der Oberfläche der Beckenschleimhaut verhornte Zellen, die eine bedeutende Grösse angenommen haben. Einige Krebsknoten erinnern in ihrer Struktur an die epitheliale Schicht des Nierenbeckens und Ureters. Es lassen sich in ihnen cylinderförmige Zellen in der Peripherie, im Zentrum platte, z. T. in Verhornung übergehende Epithelien nachweisen. Der Autor kommt auf Grund seines Befundes zu dem Ergebnis, dass sich das Neoplasma in den Kelchen und im Becken wie im Parenchym der rechten Niere befindet. Es trägt den Charakter eines Plattenepithelcarcinoms, indem die Zellen nach ihrem morphologischen Aussehen an die Epithelien der harnführenden Wege erinnern.

Da jeder Krebs sich auf dem Wege des Lymphstromes ausbreitet und in diesen Bahnen die oft an Umfang grösseren Metastasen setzt, so werden wir dasselbe Verhalten auch in unseren Fällen beobachten können. Die der Niere zugehörigen Lymphgefässe münden (nach Heitzmann) in die auf den Lendenmuskeln und vor der Wirbelsäule liegenden Glandulae lumbales. Ich fand im Fall I keine Metastasen, im zweiten krebsige Veränderungen im Musculus psoas, wie in den übrigen Lendenmuskeln, zugleich sind auch die retroperitonealen Drüsen wie die um die Aorta herum erkrankt. Nach Rubinstein (s. o.) sollen die Metastasen auf dem Lymphwege zurücktreten gegenüber denen auf der Blut- speziell der Venenbahn, die in einem von Gefässen reich versorgten Organ wie die Niere in

den Vordergrund tritt. Ich sah im Falle II den Einbruch der Carcinomwucherung in die Vena renalis. Wollte man nämlich von der Cava inferior mit der Sonde in die Nierenvene eindringen, so stiess man bald auf einen Widerstand, der von den das Lumen erfüllenden Krebsmassen gebildet wurde. Es erfolgt wohl in den meisten Fällen ein Einbruch der Carcinomwucherung in eine Vene, die Zellen werden auf dem Blutwege fortgeschleppt; jedenfalls würde man so am leichtesten die Häufigkeit der Metastasen in den mit den grossen Venen in direktem Zusammenhang stehenden Organen erklären können, so den von Biggs (s. Rubinstein) im Myocard der rechten Auricula cordis beobachteten Sitz eines metastatischen Krebsknotens infolge Carcinom einer Niere. Seltener ist das Auftreten in den Muskeln, von Gerstacker beschrieben, im Diaphragma, wo ich auch Knoten fand, in der Schilddrüse, ja selbst in der Alveole eines extrahierten Zahnes will Rubinstein eine Metastase gefunden haben. Sehr interessant ist der Sitz des metastatischen Krebses in der Blasenschleimhaut, den ich im Falle II sah; über seine Herkunft können indes leider nur Vermutungen aufgestellt werden, da die Grösse des Knotens jedes Urteil über den ersten Beginn unmöglich macht.

Schliesslich ist es noch wichtig zu sehen, welche Rolle die zweite Niere bei krebsiger Entartung eines so lebenswichtigen Organes spielt. Physiologisch bildet sich in diesem Falle eine kompensatorische Hypertrophie des gesunden Organes aus, so dass man letzteres um das Doppelte vergrössert sehen kann. Fall I zeigt uns, abgesehen von kleinen Veränderungen, die linke Niere auffallend klein, die eine Hälfte total fibrös verödet, und zeigt ebenfalls einen kleinen Krebsknoten. Auch in der Literatur finden wir Analoga zu dem soeben geschilderten Befunde. In einem der Fälle (Rohrers Fall 76) bestand ein Carcinom der linken Niere, während die andere durch Atrophie auf die Hälfte verkleinert war, im anderen (Rubinstein's

Fall 67) fand sich ebenfalls ein Krebs der linken Niere, während sich die andere als atrophisch erwies.

Zum Schluss meiner Arbeit erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Prof. Dr. Grawitz für die Ueberlassung dieser Arbeit und ihm sowohl wie insbesondere Herrn Prof. Dr. Busse für die vielseitige gütige Unterstützung meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit Otto Richard Waldemar Retzlaff, evang. Konfession wurde am 9. August 1879 zu Crone a. Brahe als Sohn des jetzigen Kgl. Universitäts-Pedellen G. Retzlaff geboren. Nachdem er den ersten Unterricht auf der Elementarschule zu Greifswald genossen hatte, bezog er Ostern 1890 das dortige Gymnasium, das er Ostern 1899 mit dem Zeugnis der Reife verliess, um sich dem Studium der Medizin zu widmen. Seine ärztliche Vorprüfung bestand er am 18. Februar 1901, die Staatsprüfung beendigte er am 15. Februar 1904. Am 29. Februar erhielt er unter Befreiung von der Ableistung der praktischen Jahre die Approbation als Arzt. Das Examen rigorosum bestand er am 16. März 1904.

Während seiner Studienzeit besuchte er in Greifswald die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herren Professoren und Dozenten:

Ballowitz. Beumer, Bier, Bonnet, Busse, Friedrich, Grawitz, Hoffmann, Klapp, König, Krehl, Landois †, Limpricht, Loeffler, Lüthje, Martin, Moritz, Müller, Peiper, Richarz, Ritter, Rosemann, Schirmer, Schütt, Schulz, Solger, Strübing, Tilmann, Triepel, Westphal.

Als Volontär durfte er tätig sein: In der Chirurgischen Klinik (Prof. Bier), in der medizinischen Klinik (Prof. Moritz), in der Frauenklinik (Prof. Martin) und im Pathologischen Institut (Prof. Grawitz).

Allen diesen seinen hochverehrten Lehrern spricht Verfasser an dieser Stelle seinen ehrerbietigsten Dank aus.

Thesen.

I.

Für die Aetiologie des Nierencarcinoms ist das Trauma nicht ausser Acht zu lassen.

II.

Die Punktion von Nierencysten ist zu verwerfen.

III.

Bei Portiocarcinom ist die Aetzung mit Chlorzink besser zu vermeiden.